



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219885188 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 24

(21) 申请号 202320739707.9

(22) 申请日 2023.04.06

(73) 专利权人 遂平桐花面业有限公司

地址 463000 河南省驻马店市遂平县城北
107国道路西

(72) 发明人 张红 石俊杰

(74) 专利代理机构 郑州博鳌纵横知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
41165

专利代理师 蔡伶俐

(51) Int.Cl.

B65G 69/18 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

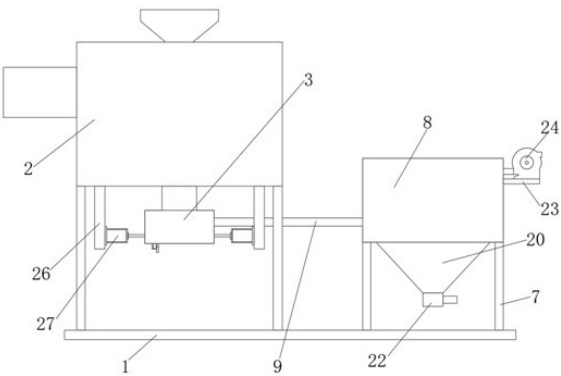
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种小麦粉生产用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种小麦粉生产用除尘装置,包括底板,底板顶部的左侧固定连接有磨面机,磨面机底部的出料口处固定连接有吸尘罩,吸尘罩的中部开设有下列孔,吸尘罩内开设有吸尘腔,下料孔的侧面开设有与吸尘腔连通的吸尘孔,底板顶部的右侧固定连接有支撑杆,支撑杆的顶端固定连接有除尘箱,除尘箱左侧的进料口处连通有进料管,进料管的左端延伸至吸尘腔内并连通有集尘罩,小麦粉从磨面机中排出至面粉袋内时,通过将磨面机出料口处的粉尘进行吸收,并经过滤袋过滤,对粉尘进行过滤收集,使出料时产生的粉尘不会弥漫到车间内,避免了磨面机出料产生粉尘弥漫的现象,滤袋可以对小麦粉持续过滤,提高了除尘效率。



1. 一种小麦粉生产用除尘装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的左侧固定连接磨面机(2),所述磨面机(2)底部的出料口处固定连接吸尘罩(3),所述吸尘罩(3)的中部开设下料孔(4),所述吸尘罩(3)内开设吸尘腔(5),所述下料孔(4)的侧面开设与吸尘腔(5)连通的吸尘孔(6),所述底板(1)顶部的右侧固定连接支撑杆(7),所述支撑杆(7)的顶端固定连接除尘箱(8),所述除尘箱(8)左侧的进料口处连通进料管(9),所述进料管(9)的左端延伸至吸尘腔(5)内并连通集尘罩(10),所述除尘箱(8)内固定连接密封板(11),所述密封板(11)的中部开设通孔(12),所述密封板(11)的底部安装有位于通孔(12)处的袋笼(13),所述袋笼(13)的外侧固定连接滤袋(14),所述除尘箱(8)内腔的右侧固定连接固定杆(15),所述固定杆(15)的左端固定连接电机(16),所述电机(16)的输出轴固定连接连接轴(17),所述连接轴(17)的右端固定连接板刷(18),所述板刷(18)的侧面固定连接与滤袋(14)贴合的刷毛(19),所述除尘箱(8)的底部固定连接集尘斗(20),所述除尘箱(8)的底部开设与集尘斗(20)连通的出料孔(21),所述集尘斗(20)底部的出料口处设置阀门(22),所述除尘箱(8)的右侧固定连接支撑板(23),所述支撑板(23)的顶部固定连接抽风机(24),所述抽风机(24)的进风口处连通输风管(25),所述输风管(25)的左端延伸至除尘箱(8)内且位于密封板(11)上方。

2. 根据权利要求1所述的一种小麦粉生产用除尘装置,其特征在于:所述磨面机(2)的底部固定连接安装板(26),所述安装板(26)的侧面固定连接气缸(27),所述气缸(27)的伸缩端延伸至下料孔(4)内并固定连接夹持板(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种小麦粉生产用除尘装置,其特征在于:所述吸尘罩(3)的底部固定连接与吸尘腔(5)连通的套筒(29),所述套筒(29)内滑动连接吸尘管(30),所述套筒(29)的内腔与吸尘管(30)的内腔连通,所述吸尘罩(3)的底部固定连接电动伸缩杆(31),所述电动伸缩杆(31)的伸缩端固定连接连接杆(32),所述连接杆(32)的右端与吸尘管(30)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种小麦粉生产用除尘装置,其特征在于:所述除尘箱(8)内腔的左侧固定连接挡板(33),所述挡板(33)自左至右向下倾斜。

5. 根据权利要求1所述的一种小麦粉生产用除尘装置,其特征在于:所述磨面机(2)出料口的底部固定连接位于下料孔(4)内的挡尘布条(34)。

一种小麦粉生产用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于小麦粉生产技术领域,尤其涉及一种小麦粉生产用除尘装置。

背景技术

[0002] 小麦粉又称面粉,是将小麦经过碾磨制成的面粉,为生活中常见的主食原料,小麦在制成小麦粉的生产工艺中,需要将小麦由磨面机进行碾磨成粉,小麦在磨面机内碾磨中,会产生大量的粉尘,而粉尘弥漫到车间内,具有粉尘爆炸的危害,因此,现有的磨面机常配套有除尘设备。

[0003] 现有对小麦粉除尘的设备,主要对磨面机内部进行除尘,但是,磨面机在出料的过程中,小麦粉从出料口处进入面粉袋,依旧会产生粉尘弥漫的现象,因此,需要对磨面机出料时产生的粉尘进行除尘。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种小麦粉生产用除尘装置,小麦粉从磨面机中排出至面粉袋内时,通过将磨面机出料口处的粉尘进行吸收,并经过滤袋过滤,对粉尘进行过滤收集,使出料时产生的粉尘不会弥漫到车间内,避免了磨面机出料产生粉尘弥漫的现象,滤袋可以对小麦粉持续过滤,提高了除尘效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种小麦粉生产用除尘装置,包括底板,所述底板顶部的左侧固定连接磨面机,所述磨面机底部的出料口处固定连接吸尘罩,所述吸尘罩的中部开设下料孔,所述吸尘罩内开设吸尘腔,所述下料孔的侧面开设与吸尘腔连通的吸尘孔,所述底板顶部的右侧固定连接支撑杆,所述支撑杆的顶端固定连接除尘箱,所述除尘箱左侧的进料口处连通进料管,所述进料管的左端延伸至吸尘腔内并连通集尘罩,所述除尘箱内固定连接密封板,所述密封板的中部开设通孔,所述密封板的底部安装有位于通孔处的袋笼,所述袋笼的外侧固定连接滤袋,所述除尘箱内腔的右侧固定连接固定杆,所述固定杆的左端固定连接电机,所述电机的输出轴固定连接连接轴,所述连接轴的右端固定连接板刷,所述板刷的侧面固定连接与滤袋贴合的刷毛,所述除尘箱的底部固定连接集尘斗,所述除尘箱的底部开设与集尘斗连通的出料孔,所述集尘斗底部的出料口处设置阀门,所述除尘箱的右侧固定连接支撑板,所述支撑板的顶部固定连接抽风机,所述抽风机的进风口处连通输风管,所述输风管的左端延伸至除尘箱内且位于密封板上方,小麦粉从磨面机中排出至面粉袋内时,通过将磨面机出料口处的粉尘进行吸收,并经过滤袋过滤,对粉尘进行过滤收集,使出料时产生的粉尘不会弥漫到车间内,避免了磨面机出料产生粉尘弥漫的现象,而且,通过板刷对滤袋上附着的小麦粉进行清理,避免了粉尘将滤袋堵塞的现象,使滤袋可以对小麦粉持续过滤,提高了除尘效率。

[0007] 进一步的,所述磨面机的底部固定连接安装板,所述安装板的侧面固定连接气缸,所述气缸的伸缩端延伸至下料孔内并固定连接夹持板,通过对面粉袋夹持,使面粉

袋内的粉尘飘散时,只会溢出到下料孔内,避免了面粉袋的粉尘,弥漫到车间内的现象。

[0008] 进一步的,所述吸尘罩的底部固定连接与有吸尘腔连通的套筒,所述套筒内滑动连接有吸尘管,所述套筒的内腔与吸尘管的内腔连通,所述吸尘罩的底部固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接连接杆,所述连接杆的右端与吸尘管固定连接,通过吸尘管移动至面粉袋内,方便将面粉袋内的粉尘收集,避免了面粉袋内储存小麦粉时,产生粉尘的现象,进一步提高了除尘效果。

[0009] 进一步的,所述除尘箱内腔的左侧固定连接挡板,所述挡板自左至右向下倾斜,通过挡板将进入除尘箱内的粉尘阻拦,使部分粉尘受阻下落,滤袋仅需过滤另一部分粉尘即可,减少了滤袋过滤的工作量,提高了滤袋使用周期。

[0010] 进一步的,所述磨面机出料口的底部固定连接有位于下料孔内的挡尘布条,通过挡尘布条对粉尘阻拦,减少磨面机出料时产生粉尘的量。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.小麦粉从磨面机中排出至面粉袋内时,通过将磨面机出料口处的粉尘进行吸收,并经过滤袋过滤,对粉尘进行过滤收集,使出料时产生的粉尘不会弥漫到车间内,避免了磨面机出料产生粉尘弥漫的现象。

[0013] 2.通过板刷对滤袋上附着的小麦粉进行清理,避免了粉尘将滤袋堵塞的现象,使滤袋可以对小麦粉持续过滤,提高了除尘效率。

[0014] 3.通过对面粉袋夹持,使面粉袋内的粉尘飘散时,只会溢出到下料孔内,避免了面粉袋的粉尘,弥漫到车间内的现象。

[0015] 4.通过吸尘管移动至面粉袋内,方便将面粉袋内的粉尘收集,避免了面粉袋内储存小麦粉时,产生粉尘的现象,进一步提高了除尘效果。

[0016] 5.通过挡板将进入除尘箱内的粉尘阻拦,使部分粉尘受阻下落,滤袋仅需过滤另一部分粉尘即可,减少了滤袋过滤的工作量,提高了滤袋使用周期。

[0017] 6.通过挡尘布条对粉尘阻拦,减少磨面机出料时产生粉尘的量。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型吸尘罩俯视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2中A处局部放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图2中B处局部放大结构示意图。

[0023] 图中:1底板、2磨面机、3吸尘罩、4下料孔、5吸尘腔、6吸尘孔、7支撑杆、8除尘箱、9进料管、10集尘罩、11密封板、12通孔、13袋笼、14滤袋、15固定杆、16电机、17连接轴、18板刷、19刷毛、20集尘斗、21出料孔、22阀门、23支撑板、24抽风机、25输风管、26安装板、27气缸、28夹持板、29套筒、30吸尘管、31电动伸缩杆、32连接杆、33挡板、34挡尘布条。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

实施例

[0026] 参见附图1-5所示,一种小麦粉生产用除尘装置,包括底板1,底板1顶部的左侧固定连接磨面机2,磨面机2底部的出料口处固定连接吸尘罩3,吸尘罩3的中部开设下料孔4,吸尘罩3内开设吸尘腔5,下料孔4的侧面开设与吸尘腔5连通的吸尘孔6,底板1顶部的右侧固定连接支撑杆7,支撑杆7的顶端固定连接除尘箱8,除尘箱8左侧的进料口处连通进料管9,进料管9的左端延伸至吸尘腔5内并连通集尘罩10,除尘箱8内固定连接密封板11,密封板11的中部开设通孔12,密封板11的底部安装有位于通孔12处的袋笼13,袋笼13的外侧固定连接滤袋14,除尘箱8内腔的右侧固定连接固定杆15,固定杆15的左端固定连接电机16,电机16的输出轴固定连接连接轴17,连接轴17的右端固定连接板刷18,板刷18的侧面固定连接与滤袋14贴合的刷毛19,除尘箱8的底部固定连接集尘斗20,除尘箱8的底部开设与集尘斗20连通的出料孔21,集尘斗20底部的出料口处设置阀门22,除尘箱8的右侧固定连接支撑板23,支撑板23的顶部固定连接抽风机24,抽风机24的进风口处连通输风管25,输风管25的左端延伸至除尘箱8内且位于密封板11上方,磨面机2将小麦加工成小麦粉需要出料时,将无纺布面粉袋放置在吸尘罩3底部,且面粉袋顶部的开口处放置在下料孔4内,小麦粉从磨面机2中排出至面粉袋内时,小麦粉穿过下料孔4进入面粉袋内,这个过程中,产生的粉尘经过下料孔4时,启动抽风机24,下料孔4内的粉尘经过吸尘孔6进入吸尘腔5内,并从集尘罩10进入进料管9,然后从进料管9进入除尘箱8内,粉尘经过滤袋14过滤,过滤后的粉尘从出料孔21下落至集尘斗20内,打开阀门22即可对集尘斗20内收集的粉尘进行处理,过滤后的气流穿过滤袋14,从通孔12进入密封板11上方空间,并从输风管25经抽风机24排出,启动电机16带动连接轴17转动,连接轴17带动板刷18旋转,板刷18在旋转过程中,板刷18的刷毛19与滤袋14摩擦,将附着在滤袋14上的粉尘清理下落。

[0027] 磨面机2的底部固定连接安装板26,安装板26的侧面固定连接气缸27,气缸27的伸缩端延伸至下料孔4内并固定连接夹持板28,面粉袋顶部的开口处放置在下料孔4内,并撑开面粉袋,将面粉袋顶部的边缘处位于夹持板28与下料孔4内壁之间,启动气缸27收缩夹持板28,夹持板28向下料孔4内壁方向移动,直至将面粉袋夹持为止,此时,面粉袋的开口处位于下料孔4内,进而面粉袋内的粉尘不会溢出到车间内。

[0028] 吸尘罩3的底部固定连接与吸尘腔5连通的套筒29,套筒29内滑动连接吸尘管30,套筒29的内腔与吸尘管30的内腔连通,吸尘罩3的底部固定连接电动伸缩杆31,电动伸缩杆31的伸缩端固定连接连接杆32,连接杆32的右端与吸尘管30固定连接,启动电动伸缩杆31带动连接杆32向下移动,连接杆32带动吸尘管30向下进入面粉袋内,面粉袋内的粉尘,从吸尘管30进入套筒29,并从套筒29进入吸尘腔5内,而且,随着面粉袋内的面粉量增

多,可以逐步升高吸尘管30的位置,直至面粉袋储存面粉完成为止。

[0029] 除尘箱8内腔的左侧固定连接有挡板33,挡板33自左至右向下倾斜,进入除尘箱8内的粉尘受到挡板33阻拦,部分粉尘受阻直接下落至集尘斗20内。

[0030] 磨面机2出料口的底部固定连接有位于下料孔4内的挡尘布条34,小麦粉出料时产生的粉尘,受到挡尘布条34阻拦,阻止粉尘向四周大量飘散,并随着小麦粉下落到面粉袋内。

[0031] 工作原理:在本实用新型中,磨面机2将小麦加工成小麦粉需要出料时,将无纺布面粉袋放置在吸尘罩3底部,且面粉袋顶部的开口处放置在下料孔4内,并撑开面粉袋,将面粉袋顶部的边缘处位于,夹持板28与下料孔4内壁之间,启动气缸27收缩夹持板28,夹持板28向下料孔4内壁方向移动,直至将面粉袋夹持为止,此时,面粉袋的开口处位于下料孔4内,进而面粉袋内的粉尘不会溢出到车间内,小麦粉从磨面机2中排出至面粉袋内时,小麦粉穿过下料孔4进入面粉袋内,这个过程中,产生的粉尘经过下料孔4时,受到挡尘布条34阻拦,阻止粉尘向四周大量飘散,并随着小麦粉下落到面粉袋内,而且,启动抽风机24,下料孔4内的粉尘经过吸尘孔6进入吸尘腔5内,并从集尘罩10进入进料管9,然后从进料管9进入除尘箱8内,进入除尘箱8内的粉尘受到挡板33阻拦,部分粉尘受阻直接下落至集尘斗20内,另一部分粉尘经过滤袋14过滤,过滤后的粉尘从出料孔21下落至集尘斗20内,打开阀门22即可对集尘斗20内收集的粉尘进行处理,过滤后的气流穿过滤袋14,从通孔12进入密封板11上方空间,并从输风管25经抽风机24排出,同时,启动电动伸缩杆31带动连接杆32向下移动,连接杆32带动吸尘管30向下进入面粉袋内,面粉袋内的粉尘,从吸尘管30进入套筒29,并从套筒29进入吸尘腔5内,而且,随着面粉袋内的面粉量增多,可以逐步升高吸尘管30的位置,直至面粉袋储存面粉完成为止,滤袋14上附着有粉尘时,启动电机16带动连接轴17转动,连接轴17带动板刷18旋转,板刷18在旋转过程中,板刷18的刷毛19与滤袋14摩擦,将附着在滤袋14上的粉尘清理下落。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0033] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

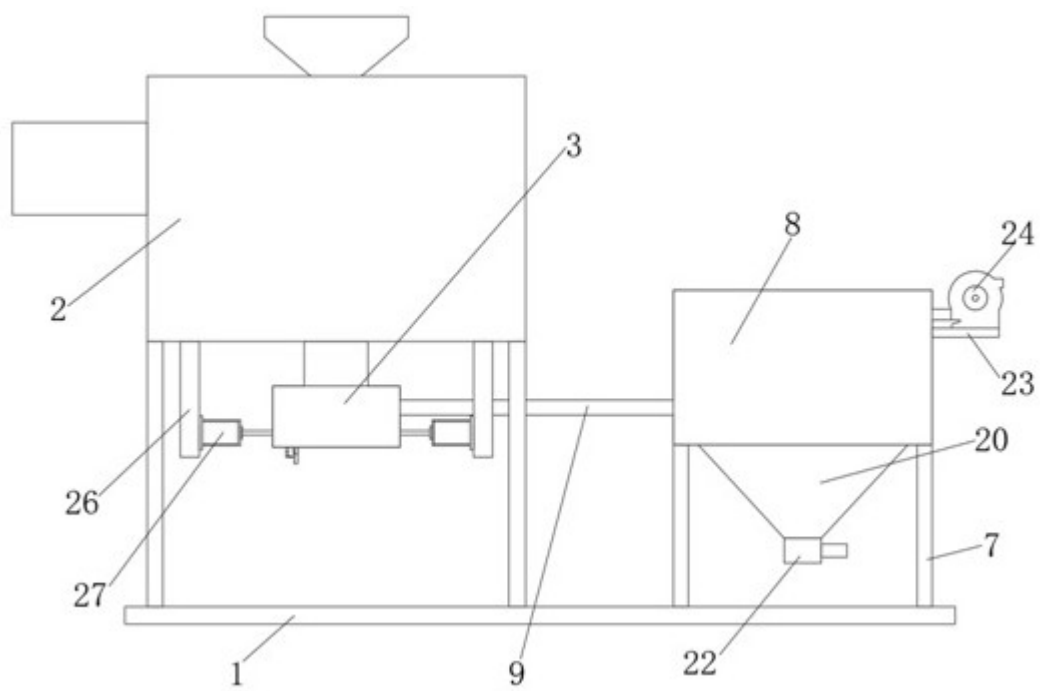


图 1

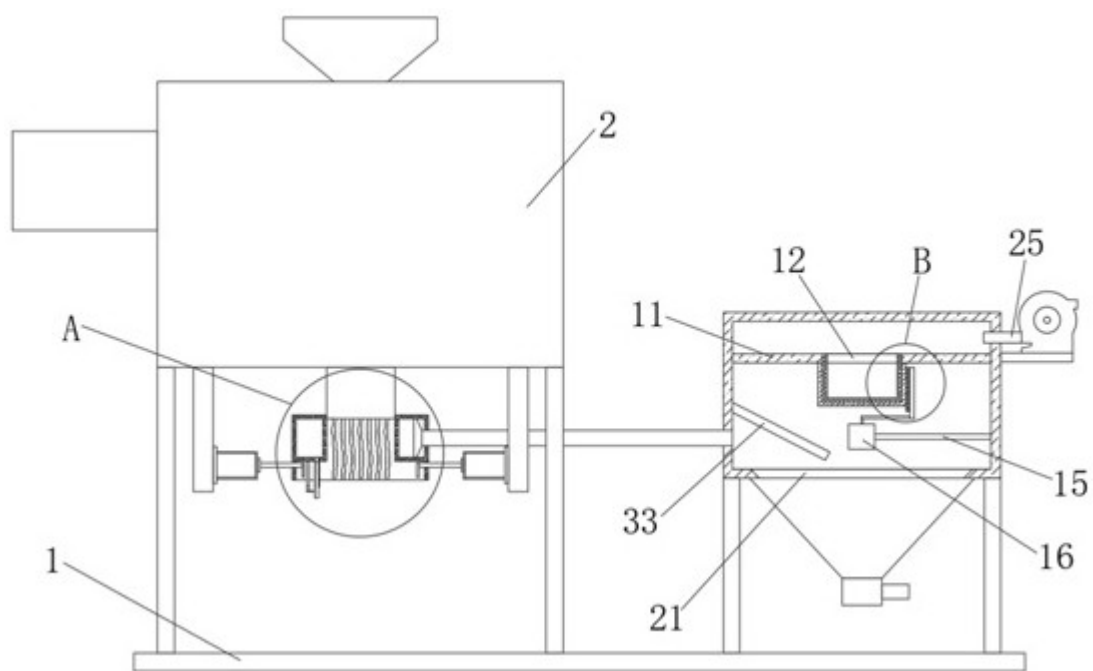


图 2

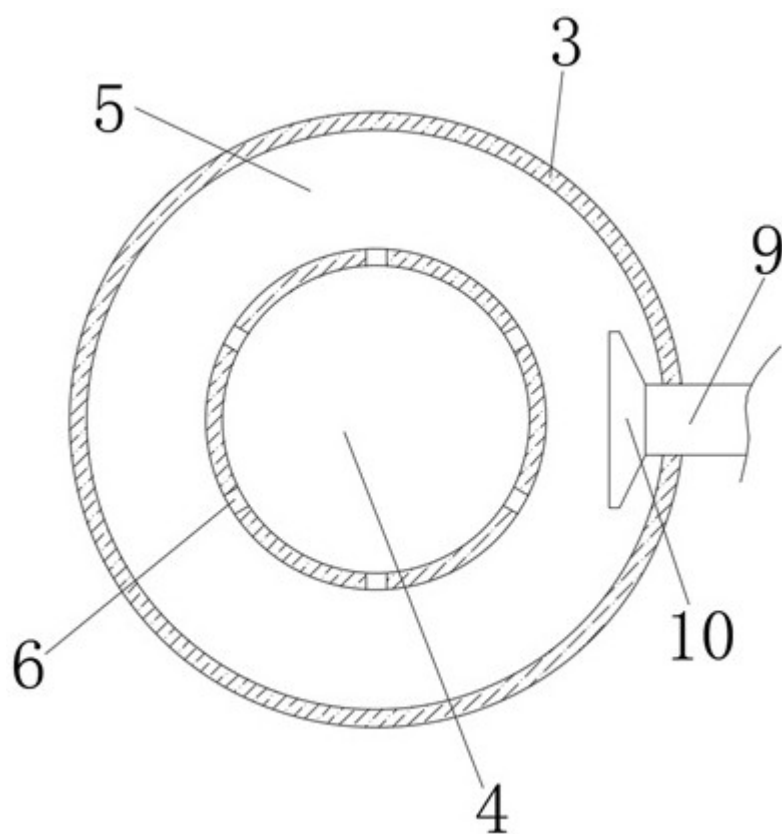


图 3

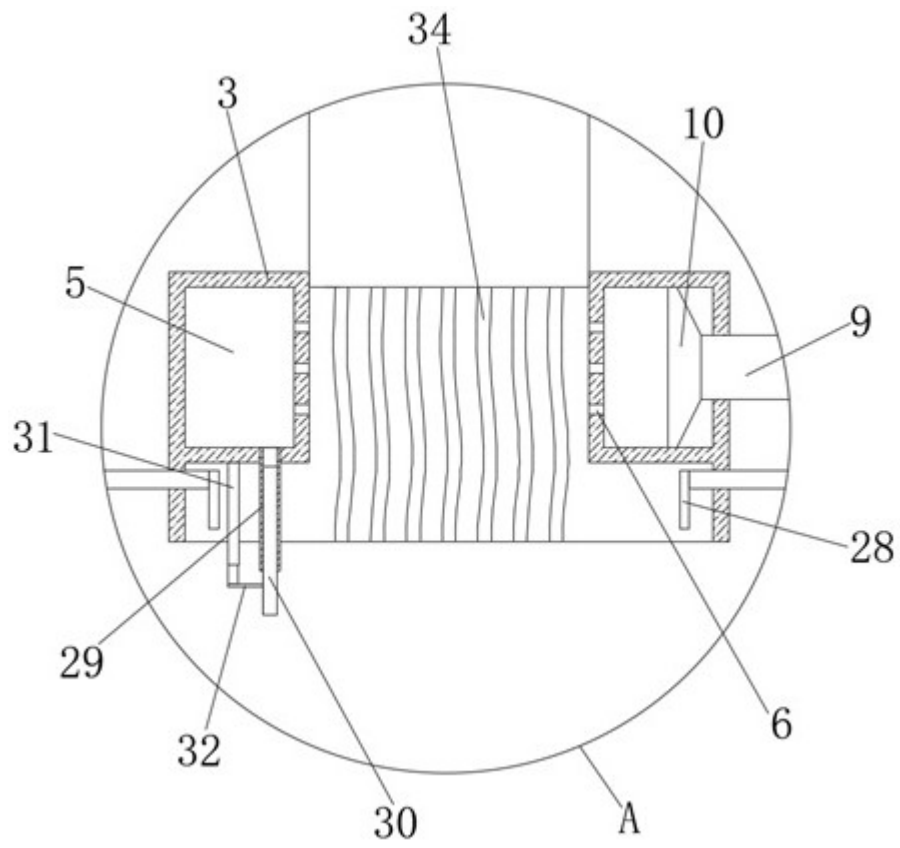


图 4

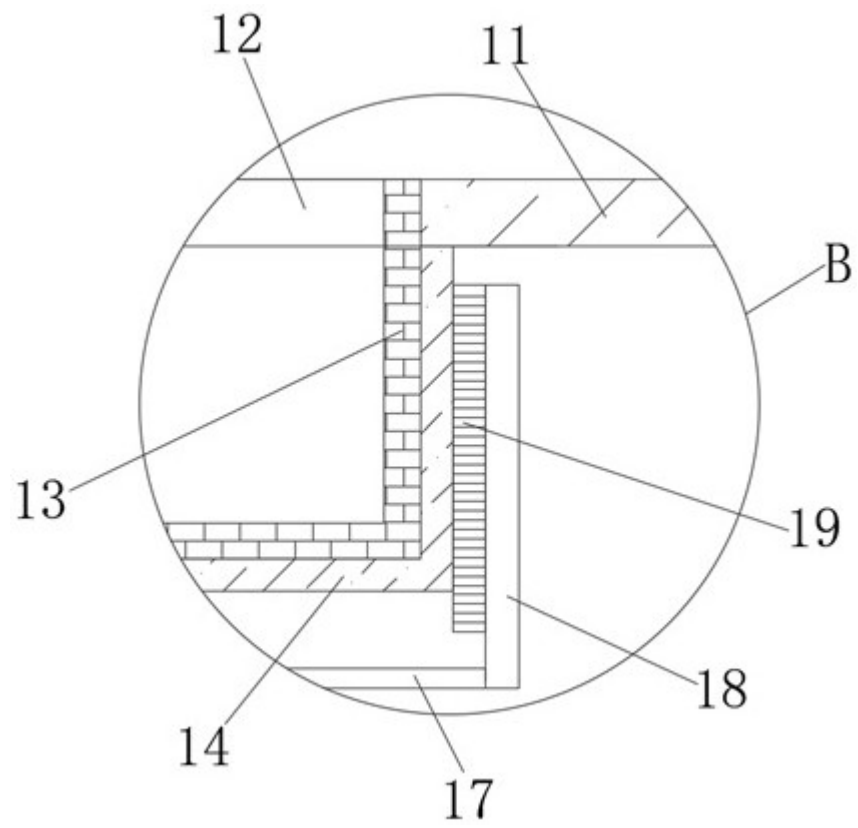


图 5